

90. *Pisaura mirabilis* Cl. Sehr häufig überall.

XII. Fam. **Heteropodoidae.**

91. *Micrommata virescens* Cl. Gemein im Grase.

XIII. Fam. **Salticoidae.**

92. *Heliophanus cuprens* Wlk. Ueberall häufig.

93. *Heliophanus metallicus* C. L. Koch. Selten, nur am Flusse Kravova-Reka und beim Dorfe Ablanitza (bei Trojan).

94. *Heliophanus flavipes* Hahn. Ueberall häufig.

95. *Heliophanus dubius* C. L. Koch. Selten, am Flusse Kravova-Reka bei Selenikowetz.

96. *Ergane falcata* Cl. Sehr häufig im Grase an trockenen Stellen, beim Dorfe Ablanitza.

97. *Philaeus chrysops* Poda. Sehr häufig, auf den Anhöhen von Trojan.

XIV. Fam. **Oxyopoidae.**

98. *Oxyopes ramosus* Panz. Sehr verbreitet.

Das Sammeln der Raupen und ihre Weiterzucht aus der Gruppe Sesiidae.

Von Alois Barger.

Aus Jahrbuch 1910 der Entomologischen Vereinigung „Sphinx“ in Wien.

Mit ausdrücklicher Genehmigung des verehrlichen Vorstandes.

Allgemeines.

Eines der schwierigsten Kapitel der Entomologie ist das Sammeln der Raupen und ihre Weiterzucht bis zum Falter aus der Gruppe Sesiidae.

Alle diese Arten leben im Innern ihrer Nährpflanzen und zwar nach ihrer Art in Stämmen, Zweigen und Trieben von Laub- und Obstbäumen, in Stöcken und im Splint derselben, in Auswüchsen und Schmarotzern an Laub- und Nadelholz, in den Wurzeln und Zweigen von Sträuchern und in Wurzeln und Stengeln vieler niederer Pflanzen.

Das Sammeln dieser Raupen ist viel mühsamer, als das aus anderen Gruppen und ihre Weiterzucht in betreff der Nahrung ohne vorhergegangene Versuche oder Anleitungen, schwer.

Vor allem muss der Sammler sein Gebiet, das er besucht, gut kennen, muss alle Aenderungen in demselben sofort wahrnehmen, um dieselben zu gelegener Zeit ausnutzen zu können.

Holzschläge, Durchschläge, Wiesenerweiterungen an Waldrändern, Steinbrüche, Dammbauten und Spalieren haben immer eine Aenderung der Flora zur Folge und mit dieser ändert sich auch die Fauna der Insekten, die wieder logischer Weise dem Sammler Gelegenheit gibt, auf kurze Zeit solche Plätze für seine Zwecke, nämlich die Erreichung mancher Arten, in unserem Falle Sesiidae, aufs beste auszunützen.

Für solche Arten, die in Stöcken, im Splint und in den Trieben an denselben leben, ist die Zeitdauer eines entstandenen Brutplatzes nicht länger als 2—3 Jahre, die Bedingungen zu ihrer Entwicklung sind dann geschwunden.

Dieses trifft hauptsächlich bei vespiformis, die im Splint der Eichenstöcke lebt, bei culiciformis, die im Stocke der Birke vorkommt und bei tabaniformis, deren Entwicklung sich in ein- und zweijährigen Trieben vom Stocke der Schwarzpappel vollzieht, zu.

Für diejenigen Arten und zwar den meisten, die in den Wurzeln und Stengeln niederer Pflanzen leben, auf sonnigen, steinigen Hügeln und Abhängen, sandigen Flächen und Dämmen, wäre wohl der Tisch jahrzehntelang gedeckt, wenn nicht, von Elementar-Ereignissen abgesehen, der Vandalismus mancher Sammler schon manche gute Art zum Aussterben gebracht hätte.

Einigen Arten, die in Sträuchern und in den Wurzeln derselben leben, sind die Brutplätze eines- teils durch die Kultur ihrer Nährpflanze, z. B. Stachelbeere, in der *S. tipuliformis* lebt, oft für lange Zeit gesichert und für *B. hyleiformis* Himbeeren, solange es die Aufforstung von Laubholz gestattet, obwohl die Ausbeute von Jahr zu Jahr geringer wird.

Bei solchen Arten, deren Entwicklung in den Stämmen, also im Holze, oder unter der Rinde, in Schmarotzern und Auswüchsen, vor sich geht, liegt es meistens in Betreff der Dauer eines Brutplatzes — wenn man es so nennen will, denn diese sind nicht so ausgebreitet, die Ausbeute besteht oft nur in einigen Stücken — in den Händen des Försters oder des Landwirtes.

Nach oben Angeführtem ergibt sich ganz genau, dass der Sammler in seinen Gebieten, die er besucht, immer Späher und Beobachter sein muss, wenn er diese oder jene Art aus dieser Gruppe durch Sammeln der Raupen erreichen will. Um aber gute Erfolge zu erzielen, liegt es hauptsächlich an der Jahreszeit, in der die Raupen verschiedener Arten eingetragen werden. Gerade in diesem Punkt gehen aber die Meinungen verschiedener Sammler auseinander. Es gibt wohl mehrere Arten, die sich schon im Herbst erwachsen eintragen lassen und durch sorgfältige und richtige Pflege noch im Winter den Falter ergeben, der Erfolg ist aber kaum ein solcher, als wenn die Raupen knapp vor ihrer Verpuppung im Freien, im März, April oder Mai, eingetragen werden.

Dasselbe ist der Fall bei einigen Arten, die man sogar zu Hause überwintern kann und die nach mehreren sonnigen Tagen zeitlich im Frühjahr den Falter ergeben.

Aber es geht nicht an, dies als Regel für jede beliebige Art anzunehmen, denn es gibt viele Arten, die zeitlich im Frühjahr als Raupen eingetragen und die im Mai oder Juni den Falter ergeben sollen, nicht durchzubringen sind; werden sie aber im Mai oder Juni vor der Verpuppung im Freien gesammelt und heimgebracht, verpuppen sie sich sofort und liefern auch den Falter. Ich führe beispielsweise *B. hyleiformis* an. Die Raupe dieser Art ist nach ihrer Ueberwinterung meistens erwachsen. Ich habe sie schon öfter im März eingetragen. Sie ist zu

dieser Zeit sehr tief in der Wurzel der Himbeere und kostet ihre Erreichung einige Mühe. Die Tiere mit dem Frasse nach Hause gebracht, verliessen nach einigen Tagen die steinhart ausgetrocknete Wurzel (dieselbe lag in feuchtem Moos!), kletterten von einer zur anderen, in der Hoffnung, frische Nahrung zu finden, wurden faltig und immer kleiner, bis sie durch Verhungern eingingen.

Anders war es gleich zum erstenmal, als ich sie anfangs Juni eintrug. Die Raupen waren nicht mehr in der Wurzel, sondern 10—15 cm in der abgestorbenen vorjährigen Röhre, gut genährt und gross. Nach Hause gebracht und nach 2—3 Tagen nachgesehen, fand ich schon die Puppen vor, die nach ca. drei Wochen die schönsten Falter lieferten.

So geht es aber beinahe mit allen diesen Arten, die im Holz oder in den Wurzeln und Stengeln niederer Pflanzen leben. In diesem Falle kann ein ausgetrocknetes Stück Holz oder eine dürre Wurzel als Nahrung nicht betrachtet werden.

Ferner befindet sich die Raupe, wenn wir sie vorzeitig eintragen, in einem Stadium, in dem sie im Begriffe ist, sich durch die Aufnahme von soviel als möglich guter und kräftiger Nahrung zu stärken, für die bevorstehende schwere Arbeit zweier Verwandlungen in ihrer weiteren Entwicklung.

Durch unseren Eingriff aber nehmen wir dem Tiere alles, was zu seiner Kräftigung dient und sind ausser Stande, ihm nur halbwegs Ersatz zu bieten.

Gewiss, mehrere von ihnen, grössere Arten, sind stark genug, ihre weitere Entwicklung durchzusetzen und ergeben auch den Falter, aber wieviele gehen zugrunde! Schade um das Material!

Durch die vielen Erfahrungen gewitzigt, sammle ich die Raupen von Sesiidae nur knapp vor der Verpuppung im Freien und habe es nie bereut. Ich kehre mich nicht mehr an die Reden anderer, dass diese oder jene Art, vorzeitig gesammelt, ganz gut durchzubringen ist, sondern ich halte in diesem Falle in dem mehr natürlichen fest, bin mit meinen Erfolgen zufrieden und habe Material aus dem Freien nicht unnützerweise vergeudet.

Allen meinen mehr oder weniger erfahrenen Kollegen kann ich nur aufs beste empfehlen, Raupen aus besprochener Gruppe nur knapp vor der Verpuppung im Freien zu sammeln, der Erfolg wird nur selten ausbleiben.

Bevor ich auf die nähere Beschreibung des Suchens und der Zucht der einzelnen Arten eingehe, will ich im Allgemeinen noch einige Erfahrungen bekanntgeben.

Sesienzuchten sollen nur in weiten Glas- oder Tongefässen vorgenommen werden. Die Raupen dürfen nie in die Sonne gestellt werden.

Die Holzstücke mit den Puppen sind entweder auf feuchtes Moos zu legen oder so in den angenetzten Sand zu stecken, dass der Kopf der Puppe nach oben liegt, die Stengel oder das Holz sind so aufzustellen, wie sie gewachsen sind.

Merkwürdiges aus dem Leben der nordamerikanischen Geometride *Coenocalpe gibbocostata* Walker.

Von Max Rothke, Scranton, Pennsylvania.

Es lebt hier in den Bergwäldern des nordöstlichen Pennsylvanien eine Spannerart, die durch die sonderbare Art der Ruhhaltung und ihr sonstiges Verhalten auffällt und deswegen verdient, mehr bekannt zu werden. Es ist *Coenocalpe gibbocostata* Walker, ein Schmetterling, der als solcher schon recht lange bekannt ist, denn er wurde bereits im Jahre 1862 von Walker beschrieben. Der Schmetterling hält sich hier in einem aus allerlei Laubholz bestehenden ziemlich dichten und dunklen Walde auf, der aber frei von buschigem Unterholz ist. Soweit ich bis jetzt beobachtet habe, scheint er sehr lokal aufzutreten, da ich ihn bis jetzt nur an einer einzigen Waldstelle von kaum 100 qm Umfang angetroffen habe. Dort ist er aber alljährlich ziemlich häufig, macht sich aber nicht sehr bemerkbar, trotzdem er (er misst mit ausgebreiteten Flügeln 3 cm) nicht sehr klein ist. Er erscheint Ende August, Anfang September. Erst am Nachmittag kommen die Tierchen hervor. Wo sie sich in den Morgenstunden aufhalten, konnte ich noch nicht auffindig machen, wahrscheinlich ruhen sie dann in dem ihrer Farbe ziemlich ähnlichen abgestorbenen Laube am Boden.

Von 2 Uhr nachmittags ab sitzen sie mit aufwärts gerichteten nach Art der Tagfalter zusammengelegten Flügeln an den Stämmen, jeden Augenblick bereit abzufiegen, wenn etwas Störendes sich nähert. Dabei haben sie die absonderliche Gewohnheit, sich ganz nach einer Seite umzulegen, so dass die zusammengelegten Flügel auf einer Seite flach der Rinde anliegen. Auch der Körper liegt dabei seitlings dem Stamme an. Träge hängt der Schmetterling dann da, sich mit den ausgestreckten Beinen mittels der Tarsen an der Rinde festhaltend. Ich bin noch nicht sicher, ob dieses Seitwärtshängen immer nach derselben Seite erfolgt, habe aber guten Grund anzunehmen, dass es abwechselnd, sowohl nach rechts wie nach links, geschieht. Zuweilen ruht der Schmetterling auch am Boden, da ich ihn öfter vom Boden aufgescheucht habe. Er ist äusserst scheu und aufmerksam und flattert meist schon weg, ehe man in seine Nähe gekommen ist. Nur die etwas trägeren ♀♀ bleiben zuweilen sitzen, und bei diesen konnte ich denn auch ungestört die originelle Ruhhaltung beobachten. Ist der Schmetterling einmal vom Stamme abgeflogen, dann ist ihm schwer beizukommen, da er eilig eine weite Strecke fortfliegt, wenn er verfolgt wird, auch gern in die Höhe geht und sich meist erst in weiter Entfernung entweder am Boden oder wieder an einem Baumstamme niederlässt. Sofort werden dann in der Regel die Flügel auch wieder seitwärts umgelegt. Nähert man sich ihm dann, so geht die Jagd gleich wieder